⑩日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

◎ 公 開 特 許 公 報 (A) 平3-5423

◎Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 @公開 平成3年(1991)1月11日 A 61 K 31/35 ADN 7475-4C 7/00 D 8413-4C F 8413-4C X 8413-4C X 8413-4C X 8413-4C X 8413-4C 8314-4C 7329-4B C 07 D 311/30 で変数 1 (全5頁)

❷発明の名称 フラボノイド含有過酸化脂質生成抑制剤

②特 頭 平1-140861

砂出 頭 平1(1989)6月1日

@発明者 小島 弘之 岐阜県各務原市下中屋町2.丁目224番地 ®発明者 安 廢 裕 岐阜県大垣市三塚町998番地

® 発明 者 安 廢 裕 岐阜県大垣市三塚町998番地 ® 発明 者 松井 雑次 紋阜県岐阜市加野1677番地7号

団出 願 人 一丸フアルコス株式会 岐阜県山県郡高富町高富337番地

社

4 10 2

1. 宛明の名称

フラボノイド古書通像化脳女生起期期初

2. 特別請求の範囲

11)

フゥボノイド として、モリン、クリシン、オクゴニン、ロイホリン、ヘスペレチン、ネオヘスペリジン、ビオカニンA、フェラムリン、アムフェロールの内、そのし祖又は「登以上を含有するか又は、上足フラボノイドのし角、又はし祖以上を含有する、領海エキスを含むことを特徴とする、海及北部等生命時間別。

3. 免买の耳組 4. 說明

(イ) 発射の目的

本 免 吶 は 、 過 値 化 略 質 生 姫 却 刷 列 の 新 谟 な 頌 製 に 図 す る 。

「最美上の利用分野」

本免別は、特定されたフラボノイド、又は特定 されたフラボノイドを含む、確物被出エレスをもって、過度化解質の生産初期別となす。 その応用分野としては、 飲えば、 化粧水 又は クリーム、 気液、 その他の利形の観 や頭壁に性限 がれる、 化粧品中に配合して 用いることが出来る。 又、 飲料として、 あるいは加工食品などに配合

本条明によるフラボノイド、又はそれを含む植物位出エキスを処方中に配合することにより、処方中にさまれた勘質成分の酸化を妨ぎ、安定化に再テするとともに、これを整布すれば、肌や毛型の構造内の脂質、更に、服用(飲用)すれば、体内の道便北岸質の具質な高まりによって起こる、様々な症状の改善効果が顕待出来る。

「従来の技術」

フラボノイドを化胚時や加工食品、あるいは 医薬品等の分野に応用する試みは、 古くから行な われてきているが、フラボノイドをもとに、組織 化耐圧生成却が列として、 及際に利用するに至っ たのは、ごく最近のことである。

生体における動気の過剰な歴化の達んだ状態では、 环機能向害、商品症、動脈硬化症などの引き

-167-

特開平3-5423(2)

金になっていると考えられている。又、乳粉や毛葉葉の皮膚は瀬内や皮殻の皮膚は瀬内や皮殻の皮膚は瀬内や皮殻の皮膚は瀬内や毛葉葉の皮膚にから、大ユミ・リ素丸、関毛、シウは、関系など、からなど、からなど、ショの皮性を見ばない。これらの皮は、皮がように、これらの皮は、皮がように、これらの皮は、皮がは、皮膚は、皮膚は、皮膚は、皮膚に対する生成が大きを成り、このことがナクを含めて、は、皮膚は、皮膚に対する生成が大きな、皮膚にない。

さして、過酸化制質の生成反応の主要器についてみれば、それは、ラジカル反応であるといえ、フェノール間であるフラボノイドは、ラジタルの有効な満役・除去剤として注目されるに至ったのであるが、しかしながら、すべてのフラボノイドについて、その効果(作用)があるとはいい程く、ある機の特定されたものに思られている。

フラボノイド高天然成績化剤について

7) .

2: 千の収率(収量)性。

3 : そして、局時に安定性が悪いものでは、利用 (配合)上、好ましくはない。

切上、3つの条件を満たすことが可能な胎出物が発見できたならば、それは本発明の自的が進展される。

しかし、上記した3つの事所について、満足すなものとなると、それは最めて少なかった。

(ロ) 発明の機能

本見明は、次に示す植物由来のフラボノイド、 又はそれらを含む国物エヤスをもって、調輸化図 世間対別となす。

サリン:words 、クリシン:chrysin 、オウゴニン:woogonia、ロイモリン:rhoùfolin 。 ヘスペレチン:hesperatin 、ネオヘスペリジン: meo hesperidin、ビオカニンA:biochanis b 、フェ ラムリン: phelissuris、ケムフェロール:kwen furol 。

「世間を解決するための手段」

野台: 貫野 - 死/ニューフードイングストリー Yol.30 、 NO.12 - p.38~43

先行日: 昭和63年12月1日 (1988年) 発行所: 陶玄県質制研究会

「見明が解決しようとする深遠」

本発明がちは、天然産物の有効利用をデーマとなし、香油の植物組織中から、過酸化酸質に対する生成抑制作用を有する物質の検索をもとに、新観な過酸化酸質に対する抑制薬の開発を誘揮とな

すなわち、細数のみならず、動物、微生体など のあらずる生物の甘みにあって、過酸化解質の生 成を砂焼する物質は、その説明の差はあっても、 のず存在するといっても過ぎではない。

従って、本見明における解決すべき問題点としては、次の無くの点を記述し、より顧れた遺故化 監督事訴義の関発に当ることにある。

1:先半31が過敏化酸質作用の測定試験をもと にして、その作用の遊裂について、多種多様の観 物組織(出発限制)からの機器(スクリーニン

本発明は協物中に会まれる各個フラボノイドから、過酸化脂質の生成に対して、それに独立のカガの生成に対して、それに独立のカガのなが、とないでは、一般に対している。というないは、新規なフラボノイドを全面では、が明ななが、のでは、新規なフラボノの海がである。とを見らまれた。

その眩呆、テムフェロール: baseferol 、 クエルセチン:goercatin、モリン: morin ・ アドケニン: spigenia。クリシン: chrymin 、オウゴニン: voagonia、ヘスペレチン: hesporatin。ロイネリン: choifelia、クエルシトリン: quercitrin の、キオヘスペリジン: Acohesperidia、ピオカニンA: Diachamin A・フェラムリン: phellematin、ゲニステイン: acnistela、ヘスペリジン: hesporidiae、ナリンゲニン: abringenia。グイピイン: doltria、又はこれらを含む植物類

特閒平3-5423(3)

以エキスについては、そのな過酸化だ食の抑制化 同があることを促出するに至った。

但し、本党領では、上記中アンダーラインをしたプラボノイドについては、加でしたところの背行物などにおいて、すでに、商品又は示望されており除外される。

「超朝化彩質生成即制作用/幼虫の延迟」 (A) 以執方法

本免明における作用/効果の発源には、次の加 くの試験条件下で支給した。

を加えた数、35℃で1時間泊然する。冷後、 競製 末 1 m e をひ n ー ブタノール: ビリシン (15:1)5 m e を加えて、よく乗り、遅心分離 側にかけて、n ー ブタノール 輝の532 n m の 吸光度を測定して、生成された過酸化脂質の重を測定する方法により更能した。

所、測定観については、検体を加えて紫外線を 照射した場合の過酸化脂質量を含、機体を加えて 紫外線を繋射しない場合の過酸化脂質量をも、検 体を加えないで紫外線を駆射した場合の過酸化脂質 質セェー機体を加えないで紫外線を照射しない。 合の過酸化脂質をも、とし、。一ト及び。一ト をも現化脂質生成性として、次式をもって、 それぞれの検体の相似率を求めた。

$$2a \Leftrightarrow a (x) = \left[1 - \frac{a - p}{a - p}\right] \times 100$$

米見明において協用した方法は、一般的には、 TBA法と呼ばれている宝盤法であるも、詳細に ついては、次の文献で表案のアルス

(削電波に関する文献所在)

アナリテカル パイオケミストリー Yol. 25. p. 3 5 1 ~ 3 5 8 , (1 9 7 9 年)

[3] 幼典/选胺化酚肾生难抑制作用

上記試験住をもとに、多くの福物成分 (エヤスをさむ) 中から、後君を絞けた結果、本発明では 間記したフラボノイドを特定することが出来たの である。

次表「禁」を」は、本発明及び公知の過酸化器 質の生成的制物質に係る。フラボノイドについて、許に(A)の試験法を類いて、その基中に延加する数度を、20us、10usにより制定したときの破損結構である。

本発明で特定したフラボノイドは、いずれる種 めて設量の数度で、抗に、各数化時質の生成に対 して、佐く 降材作用を対することが解認出来たの である。

「革」表」過酸化酶質生成酶制作用

	技 体/返加数→	抑料學(%)	
		20 и в	10 µ g
ŧ	リン	96.1	-17.6
2	リシン	70.3	59.4
*	ウゴニン	67.5	3ē.5
D	イホリン	69.2	51.4
ヘスペレチン		70.5	54.2
*	オヘスペリジン	5 6 . 2	41.5
۲.	オカニンA	62.9	\$ B . 2
7	ェラムリン	- 55.3	35.2
4	4710-N	95.4	94.2
2	クエルセチン	96.0	19.5
2	アとゲニン	75.i	64.5
公知過酷化聯貫生成鄉新物質	クエルシトリン	73.6	51,2
至	ヘスペリシン	45,7	22.5
度紅	ナリンゲニン	44.3	22. L
2	ダイゼイン	15.3	Z. D
Ű	グニスティン	45.7	22.6

上記、第1 股に示される新規な過酸化酶質に対するフラギノイドの構造は、第2 表に示すごとく である。

特開平3-5423(4)

「確2製」フラボノイト物質の保護

	- 1 (2014-211)28
का छ ह	拼 政 式
モリン	мо С 310
クリシン	- TO-O
オウゴニン	\$\$ - 0
ロイホニン	glo-choseno
ネオヘス ベリジン	ele-re-o
ピオカニンA	
フェラムリン	sic-o
ケンフェロール	100 000

た设建海する。これを衣置し、折出する結晶を3 取する。これを25収放で起水分解し、メタノール から同結禁してクエルセチンを得る。

(C) 股股病

コガネバナの景に水を加え、50℃で1時間投始 した後、毎夏のメタノールを加えて輸出する。 これを選絡した後、ポリアミドカラムにより分配 レてオクゴニンを踏る。

氏田県 (ロ)

ミカンの農皮を18%ユテノールで対応し、浸液を 1/2-1/2に耐能放置すると、ヘスペリジンが折出するので、これを3型する。さらにこれを53エクノール性温度で加水分解した後、水を加え、
ホエクノールから再始品させ、ヘスペレテンを待ち、

(足) 独出网

次要(第3 支)中に示す各層物をもとに、何記したA~Dの方法のいずれか、又は、それらを組み合わせて確定すれば、本税時で特定したところのフラボノイドを含むエキスが得られる。

「女変別・製造法(能出法)及び抽出起採如物」以下、 (人)~ (已)に各フラボノイドの始出 課を示す。但し、本法の 宗す製造法につかて、限を示す。但しなく、他の公知な方法を用いいても 良い。更に、その 植物 起原としては、例えば、改 表 で (限る 役)に に 数 似した 植物 を 用い、 似下 に 税 は で で り ボノイド の 抽出 法に 減って っ か ま ナフラボノイド の 抽出 法に 減って 油 出 す れ ば 、 本 合 は エ ラス が 得 られ るので、 これ ら そ もって 過酸化 ひ エ ラス が 得 られ るので、 これ ら そ もって 過酸 化 の で 利利 と す る こと が 出 来 る .

(A·) 給出剤

ハリエンジェの花から、10日至の93%のエテノールで過速し、これを疑性知識し、水に投じかきませ、数回エーテルで分越し、水道を放置する。新出した次段を過避し、水炭炭、ビリジン、素析療、水の順で再結品する。この結晶を2%回数で加水分解するとケンフェロールが得られる。

エンクェの花に10格型の木を加えて加熱角出し

「第3美」 首出起原植物

抽出植物成分 フラボノイド	油出植物起煤
ナンフェロー ル /kasspferol	**************************************
クエルセチン / quercetin	†7159, 347, 9749, 114979, \$717993, 487979, 11479775, \$7928, 975938, \$1, 747564, †\$44, 76779, 9744, \$1774, 48, 746, \$1, 7479, \$252, 763859, \$76-1, 77138
モリン / morie	タク科 植物 雪色
アピケニン / spigents	997.756644E. Ken. 471764.45.
クリシン /chrysin	Oronylum indicom, 777777, 7841468
オウプニン /=vogomin	1544742
ヘスペレチン ・/hesperetin	2.47 展 推 物 4 5
ロイホリン /rheifolts	23174747, 242, 1471, 447142
クエルシトリン ソ / quercitria	F771, 14/97, 79, 2944 F48
ネオヘスペリ ジン/neobes peridin	₹申>漢 権 街 4世
ピオカニンA /biechemin A	「877,677.70・A-62

-170-

特期平3-5423(5)

配合返回して同いることが出来る。

本兒明による過酸化對భ生成的耐腐は、到上製 して、あるいは抽動類の安定化剤として及立つと が期待出来ることから、老化防止に寄与すること

「製剤/配合(処万化)用油锅」

水発鳴による過酸化粧質問制品は、化粧品、 医 要相外品、医異晶外形刷などのクリ め、化粧木、炊料などに配合して用いることが出 来ると共に、更に、加工皮品類にも利用すること が出来る。加工皮品にあっては、使えば、マヨネ ズ、ヘム、ソーセージなど脱貨用を含む复品に

147四個物 45 tt. 197四收物程

丸ファルコス排出会社

特许厚具官

01-140861 平級1年6月1日提出の特許期

4 ド岛有通放化船仅生成和铁利

8年との514

7 5 0 1 - 2 1

战争原山京都高耸可高耸337卷地

一丸ファルコス砕式会社

安厚岩



1)明母なの党組の無格な説明の歴。

(1) 明細型の発明の詳細な説明の個中、 要 1.1 ページを、雑味の知しミベージに訂正し

て、乗し切える。



	イド物質の制造
排耳名	据 遺 式
モリン	I/O CON CON CON
クリシン	-\$\$-Q
オクプニン	\$\$\\ \phi\
ロイホニン	Sic share of the control of the cont
ネオヘス ペリジン	gle what of one
ピオカニン人	100
フェラムリン	وادم کی اس
ケンフェロール	34 204 204

-171-

BEST AVAILABLE COPY